



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**ASOCIACIÓN ENTRE EL CONTROL DEL ASMA Y LA  
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES ADULTOS  
DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2019-2020**

**PRESENTADO POR  
MELANIE CABALLERO GARCIA  
JUAN MANUEL RODRIGUEZ MARINO**

**ASESOR**

**FELIX KONDRAD LLANOS TEJADA**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO  
CIRUJANO**

**LIMA- PERÚ**

**2022**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ASOCIACIÓN ENTRE EL CONTROL DEL ASMA Y LA  
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES ADULTOS DEL  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2019-2020**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR  
MELANIE CABALLERO GARCIA  
JUAN MANUEL RODRIGUEZ MARINO**

**ASESOR  
M. C. FELIX KONDRAD LLANOS TEJADA**

**LIMA, PERÚ**

**2022**

## JURADO

**Presidente:**

Dr. JOSE FRANCISCO PARODI GARCIA

**Miembro:**

Dr. MARÍA CRISTINA MEDINA PFLUCKER

**Miembro:**

Dr. JOSÉ WAGNER LÓPEZ REVILLA

A nuestros padres, por apoyarnos incondicionalmente en este largo camino a pesar de las adversidades que hemos atravesado durante nuestra formación.

## **Agradecimientos**

Al médico Neumólogo Félix Konrad Llanos Tejada, por su asesoría durante el desarrollo de nuestro trabajo de investigación, asimismo a todo el personal del Servicio de Neumología del Hospital Nacional Dos de Mayo.

## ÍNDICE

	<b>Págs.</b>
<b>RESUMEN</b>	i
<b>ABSTRACT</b>	ii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	iii
<b>I. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	1
<b>II. RESULTADOS</b>	5
<b>III. DISCUSIÓN</b>	8
<b>IV. CONCLUSIONES</b>	10
<b>V. RECOMENDACIONES</b>	10
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	11
<b>ANEXOS</b>	

## RESUMEN

El objetivo fue describir la asociación entre control del asma y la adherencia al tratamiento en pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo 2019-2020. Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y retrospectivo, de tipo clínico, en pacientes asmáticos del Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM). Se evaluó la asociación entre control y adherencia al tratamiento en los pacientes atendidos en el consultorio de Asma del Servicio de Neumología mediante la recolección de datos: Test de adherencia a los inhaladores (TAI), Test de control de asma (ACT) edad, sexo, tratamiento instaurado, tiempo de enfermedad y la valoración nutricional, a través de la revisión de historias clínicas. El análisis estadístico se realizó con el software IBM SPSS Statistics versión 22 y para determinar la asociación se realizó la prueba estadística chi cuadrado. Se evaluaron 187 pacientes mediante historias clínicas, 84 varones (44.92%) y 103 mujeres (55.08%). El promedio de edad fue de  $59.42 \pm 15.08$  años (se consideró solo mayores de edad). Mediante un análisis de asociación de los datos de las historias clínicas se determinó 86 pacientes controlados (45.99%), 48 pacientes son adherentes (25.67%), de los cuales 36 pacientes se encuentran controlados  $p < 0.05$ , el tipo de tratamiento más usado es el corticoide inhalado (CSI) con 50.80%, tipo de incumplidor más frecuente es el inconsciente (64.17%), el promedio de tiempo de enfermedad en años fue de  $21.78 \pm 16.75$ . En conclusión, existe asociación entre adherencia y control de la enfermedad, donde se determinó que de los pacientes adherentes al tratamiento el 75% se encuentra controlado.

**Palabras clave:** Asma, control, adherencia al tratamiento, adultos



## ABSTRACT

The objective was to describe the association between asthma control and adherence to treatment in patients of the Hospital Nacional Dos de Mayo 2019-2020. It was a quantitative, descriptive and retrospective clinical study, in asthmatic patients from the Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM). The relationship between control and adherence to treatment in patients seen in the asthma office of the Pneumology Service was evaluated by collecting data: Inhaler adherence test (TAI), Asthma control test (ACT) age, sex, treatment established, time of illness and nutritional assessment, through the review of medical records. Statistical analysis was performed with IBM SPSS Statistics version 22 software and the chi-square statistical test was performed to determine the association. A total of 187 patients were evaluated through medical records, 84 men (44.92%) and 103 women (55.08%). The mean age was  $59.42 \pm 15.08$  (considering only adults). Through the analysis of the data from the medical records were determined, 86 controlled patients (45.99%), 48 patients are adherent (25.67%), of which 36 patients are controlled  $p < 0.05$ , the most used type of treatment is inhaled corticosteroid (ICS) with 50.80%, type of non-compliant more frequent is the unconscious (64.17%), the mean time of illness was  $21.78 \pm 16.75$ . In conclusion, there is an association between adherence and disease control where it was determined that 75% of patients adherent to treatment are controlled. **Keywords:** Asthma, control, treatment adherence, adults

## INTRODUCCIÓN

Según la OMS, el asma es una enfermedad crónica que se caracteriza por ataques recurrentes de disnea y sibilancias, que varían en severidad y frecuencia de una persona a otra (1).

Las causas más destacables para desencadenar un evento agudo de asma bronquial tienen origen multifactorial, puesto que los episodios tienden a presentarse tras ejercicios extenuantes, una reacción alérgica o un evento de gran estrés de origen psicogénico o fisiológico (2).

El asma, en la actualidad, es una afección cosmopolita de 300 millones de personas, y, a pesar de que tiene más de 100 años de estudio, aún se desconocen todos los abordajes fisiopatológicos que los pueden desencadenar. Por este motivo, su prevalencia es variable e indistinta por diferentes partes del globo terráqueo; esta puede oscilar entre 6% a 24% en promedio; es Latinoamérica el valor de 17% con fluctuaciones de 5% a 30%, lo cual está influenciado por el nivel socioeconómico. Por ese motivo, es considerado un problema de salud pública (3). La mortalidad es 3.73 por 100 000 habitantes focalizados en su mayoría en países latinoamericanos (4).

En Perú, no se han realizado muchos estudios en relación con la prevalencia total de asma en la población, pero lo que se ha evaluado es la presencia de ella en los grupos de riesgo, adultos mayores y niños menores a cinco años.

En el caso de los adultos mayores, se reportaron 4.3% en el 2012 con una brecha en relación con el sexo de 1.5% destacando las mujeres por encima de los varones; del mismo modo, se evaluó el nivel socioeconómico en quintiles donde los valores más elevados se obtuvieron en el Q1 y esta constante tendió a bajar conforme el nivel socioeconómico incrementó (5).

En el caso de los niños menores a cinco años, se ha visto un descenso de 11% en el año 2018, en comparación al año 2017, pero aún mantiene un número elevado de casos (49 479), lo cual sigue representando un problema de salud pública (6).

El control de asma tiene dos componentes: control de síntomas y control de riesgo, para atribuirle un orden categorial basado en severidad (buen control, control parcial y no controlado) se utiliza un interrogatorio sencillo, en el cual se evalúa frecuencia, intensidad, síntomas y limitaciones además de realizar un examen de función pulmonar completo, para así poder tomar la mejor alternativa terapéutica para su control, si así lo necesitara (7).

La adherencia al tratamiento es un factor importante para tener en cuenta, debido a que esto significa cumplir con la medicación de acuerdo con lo prescrito por el médico, tanto la dosis recetada, como el tiempo requerido. Y de no ser así, esto llevaría a un deterioro en la calidad de vida del paciente, no se podría controlar bien la enfermedad y por consecuente el paciente presentaría un número mayor de recaídas, lo cual podría conducir a un incremento en la morbilidad. Además, el incumplimiento de este puede generar una resistencia y que el medicamento usualmente empleado sea ineficaz en dicho paciente (8, 9).

El control del asma es un importante desafío en salud pública en nuestro país, debido a que el nivel de éxito se encuentra relacionado directamente con el nivel de adherencia al tratamiento por parte del paciente. Por esta razón, es importante controlar la terapéutica, debido a que una crisis originada por una mala adherencia al tratamiento puede conducir a una limitación en el desarrollo de las actividades diarias del paciente.

Debido a la alta carga de enfermedad de asma que supera el 15% de pacientes con cuadros asmáticos en nuestro país, hemos decidido investigar acerca de la estrecha asociación que existe entre el control y la adherencia al tratamiento, porque la ausencia de esta es una de las causas más importantes en la falla terapéutica, dado que, al tener conocimiento de ellas, se pueda aplicar un plan de trabajo enfocado en la falencia de la mencionada asociación. De este modo, lograr una óptima evolución de la enfermedad sin mayores recurrencias.

En vista de la carencia de estudios en nuestro país, enfocados en la asociación control-adherencia consideramos que es relevante, tener un valor referencial actual con respecto a los trabajos antes realizados, para revalidar y confirmar la influencia que tiene en el mal control de un paciente asmático.

En 2017, Recabarren A, Parishuaña E, Martínez N, Esquíá G (10), en los centros de EsSalud de Arequipa, se usó un estudio observacional, transversal y prospectivo con 60 pacientes pediátricos de 12 a 17 años que fueron repartidos en dos grupos, cada uno de ellos constituido por 30 pacientes, un grupo atendido en el Hospital Yanahuara y el otro en los demás centros de EsSalud de la región. El objetivo fue contrastar el grado de control del asma en ambas subpoblaciones mediante el ACT, el cual es el instrumento certificado internacionalmente, pero se empleó su versión en español y el correspondiente a su edad. Se concluyó que se encuentra un mejor control en el grupo de pacientes que acuden al hospital, ya que reciben un programa preventivo, el cual consiste en una educación complementaria.

En 2009, Munayco C., Aran J, Torres J, Saravia L, Soto M (11), en una zona rural de la provincia de Ica, se usó un estudio transversal en niños de 5 a 14 años (200). El objetivo fue evaluar y determinar la prevalencia y factores asociados en la población antes mencionada, se halló un valor de asma total de 13.5%. Se obtuvo 39%, una incidencia alta y preocupante en los niños menores de cinco años. Una limitación de la investigación es que prácticamente solo se puede evaluar síntomas porque los propios factores de riesgo dependen de los testimonios de los familiares, los cuales se someten a una actitud escéptica; por ende, ese dato no es absoluto.

En 2018, Jung Park H, Kwang Byun M, Jung Kim H, Min Ahn C, Kook Rhee C, Kim K, et al. (12), con datos del sistema nacional de revisión de seguros médicos brindado por la revisión de seguros de salud y el Servicio de Evaluación de Corea. La investigación usó un estudio retrospectivo con 496 560 participantes con el objetivo de ver si las visitas regulares reducen el riesgo de exacerbación del asma en adultos coreanos, donde se consiguió resultados favorecedores. Se concluyó que existe una gran significancia entre las visitas regulares y la reducción de exacerbaciones, pero una de sus limitaciones es la falta de causalidad, por lo cual, solo se puede establecer una asociación.

En 2017, Melero C, Rodríguez N y Díaz R (13), en el Instituto de Investigación y en el Servicio de Neumología del Hospital Universitario 12 de octubre de Madrid, España; se usó un diseño experimental en los pacientes (2467) de dicho servicio. El principal objetivo fue implementar una terapia individualizada para conseguir una mejor adherencia al tratamiento por parte del paciente. Se consideraron

limitaciones en cuanto a su administración, las cuales incluyen un correcto uso de intervalo de tiempo entre una y otra toma. Se concluyó que un paciente que no es adherente tiene la necesidad de establecer una farmacoterapia dirigida donde se evalúa las características que se deben mejorar. Sin embargo, como es una investigación que depende de la participación directa del paciente para la toma de su medicación, puede estar sujeto a un sesgo alto.

En 2017, Calvo E, Trigueros J, López A y Sánchez G (14), en 58 centros de atención primaria de 13 comunidades autónomas, en España, se usó un diseño observacional, transversal en los pacientes asmáticos atendidos por consulta subdivididos en dos subpoblaciones: A, pacientes que acuden para renovación de farmacoterapia (376) y B, los pacientes que acuden por empeoramiento de sus síntomas (262). Su objetivo fue evaluar prevalencia de asma no controlado con la herramienta ACT. Se encontró en los resultados que los pacientes de la subpoblación A bajo o nulo control 75.6% y que los pacientes de la subpoblación B 67.8% de asma bien controlado. Por ende, se concluyó que el control depende de la adherencia del paciente, a menos adherencia más crisis. En todas las investigaciones de adherencia el sesgo más importante va a ser que el paciente realmente tome la medicación.

En 2016, Alvear G, Figueroa L, Hurtado J y Moyano L (15), en el Centro de Salud Familiar Cardenal Raúl Silva Henríquez, San Pedro, Puente Alto, Región Metropolitana, Chile, se utilizó un estudio descriptivo con 183 pacientes. El objetivo fue evaluar que tan controlado está el asma en el centro de salud de atención primaria, mediante grados. Se halló un 10.2% totalmente controlado, el 33.9% parcialmente controlado y el 55.9% mal controlado; los factores de riesgo fueron principalmente, el uso en exceso de los inhaladores y el uso indebido y no requerido de los mismos.

En 2015, Vidal A, Escobar A y Medina M (16), en el Hospital de niños Roberto del Río Chile, usó un estudio descriptivo, del cual fueron partícipes 214 niños asmáticos, con el objetivo de valorar la utilidad del instrumento de clasificación y tipificación del estado de control en los niños (CAN) aplicada en la lengua española y aprobada por los requerimientos básicos indicados por el test de excelencia de

control (GINA) para denominar un asma controlado. Se concluyó que, existe una sensibilidad de casi 100% en el proceso de identificación de pacientes asmáticos, en sus distintas categorías, debido que, al contraponerlo con los valores hallados por el GINA se obtuvo una similitud muy alta.

En el 2014, Vennera M, Picado C, Herráez L, Galera J y Casafont J (17), en el centro de Investigaciones Biomédicas en Red de Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Barcelona, España se usó un estudio observacional y transversal del cual fueron partícipes 343 pacientes con asma grave persistente que fueron consignados bajo los criterios GEMA. Se concluyó que, a pesar de las medidas preventivas convencionales, no se ha logrado obtener un control óptimo de asma debido a que, el valor de asma mal controlado es de 62.1% y esto indica claramente las falencias del control.

En 2013, AL-Jahdali H, Ahmed A, AL-Harbi A, Khan M, Baharoon S, Bin Salih S, et al. (18). En el servicio de Urgencias de dos hospitales importantes de docencia en Arabia Saudita, se usó un diseño transversal en los pacientes (450) que ingresaron al servicio antes mencionado, tuvo como objetivo evaluar el uso de los dispositivos inhalatorios y su incorrecto uso relacionado con el control de asma. Se encontró que el 39% de los pacientes eran hombres, que tenían un mal uso de los dispositivos inhalatorios y el valor total sin discriminar sexo era de 45%, esto estuvo condicionado por la ausencia de instrucción por parte del personal de salud sobre cómo utilizar de forma adecuada los inhaladores, solo el 36.7% recibió por lo menos algún tipo de instrucción por parte de un personal de salud. Ello lleva a concluir que el mal control se da por un uso inadecuado de los dispositivos, producto de la ausencia de capacitaciones en relación con el uso correcto del inhalador con cámara espaciadora, por parte del personal de salud.

En el año 2013, Henríquez M y Ceruti E (19), en el Hospital Roberto del Río Chile, usó un estudio analítico con 124 niños asmáticos. El objetivo fue mejorar el control del asma mediante un taller de enseñanza sobre el uso correcto de los corticoides inhalatorios y los conocimientos básicos relacionados al asma para ver si de esta manera en un periodo de seis meses se logra una mejora en el control. Se concluyó que, los resultados fueron óptimos debido a que, se consiguió una mejoría en el

control, al disminuir la cifra obtenida con el instrumento empleado en un 47% de los participantes; a pesar de que se logró reducir el valor de CAN, no hay evidencia sólida para decir que, fue gracias a la enseñanza impartida.

En el año 2013, Torres A, Loforte Y (20), en el poblado Yamanigüey en Moa, en Cuba, se usó un diseño descriptivo y transversal con 88 niños. El objetivo fue analizar la presencia de asma en esta población tipificada en grados. Se concluyó que, la mayor presencia de asma se manifestó en el sexo femenino y los valores más elevados de asma entre 14-17 años, por otro lado, solo se presentaron tres casos de asma severo. Por último, se confirmó que los casos persistentes son los no controlados, ya sea por falla de medicación o adherencia.

En el año 2010, González F, de la Fuente R, Álvarez R, Tafalla M, Nuevo J, Caamaño F (21), en el Servicio de Neumología y Medicina Interna del Hospital Clínico Santiago de Compostela en España, se usó un estudio de diseño transversal con una población de 2159 distribuidos en ambos servicios. El objetivo fue consignar la cantidad de pacientes mal controlados. En conclusión, existió un nivel elevado de asma no controlado, que superó el 50% de los casos totales estudiados, con una marcada predisposición por el sexo femenino, sin embargo, hubo un sesgo relacionado con su prevalencia según sexo, debido a que, los pacientes encontrados fueron en mayor cantidad mujeres.

En el año 2008, Vidal A, Ubilla C, Duffau G (22), en la Unidad de Enfermedades Respiratorias del Hospital Roberto del Río. Santiago de Chile, se usó un estudio descriptivo con 220 pacientes. Su objetivo general fue la prevalencia sobre el control del asma, además, ver la relación entre el ACT y la percepción del médico especialista. Se concluyó que, la cantidad de pacientes severos es del 15.9% y la mayor cantidad moderadamente controlado 54.1%. Casi el 50% de la población estudiada no tuvo el asma controlada, esto puede deberse a diversos factores como patologías concomitantes como lo es la rinitis, la cual fue evaluada en este trabajo.

En el año 2006, Riquelme M, Riquelme R y Martínez D (23), en el Policlínico de Broncopulmonar, Hospital de Puerto Montt, Chile, se utilizó un estudio descriptivo con 135 participantes con el objetivo de medir la gravedad del asma, brindándoles

una encuesta epidemiológica y una para pacientes crónicos, y de esta forma evaluar que tan grave se presentan estos a la consulta (leve, moderado y severo). Por lo cual, concluyeron que, al lograr reducir la cantidad de pacientes graves, se podrían reducir gastos externos, que serían la cantidad del número de citas, hospitalizaciones, atenciones en emergencia, los exámenes auxiliares necesarios y también los gastos internos y propios del paciente como pérdidas en el trabajo debido a las faltas o permisos requeridos.

En el año 1998, Zapata A, Cires M, Quirós J, Pedroso B, Pozo M, Espinosa T, et al. (24). En el área de salud de Villa Clara, se utilizó un estudio descriptivo con 278 pacientes con asma bronquial con el objetivo de describir la adherencia al tratamiento y sus causas si es que no se llegasen a cumplir. Se concluyó que, la mayor parte de la población estudiada no tuvo una adherencia al tratamiento y por lo tanto, en esta subpoblación prevalecieron los casos más severos.

El asma se define como una patología crónica con una exacerbación multifactorial que afecta con frecuencia los grupos de riesgo al producir eventos agudos capaces de llevar al paciente a la incapacidad, desde el punto de vista etiológico es una obstrucción inflamatoria reversible en el flujo de aire producida por una broncoconstricción espontánea, edema, secreción que puede revertir espontáneamente o con ayuda de la farmacoterapia (25).

En cuanto a la epidemiología del asma, según el estudio ISAAC, el Perú se encuentra situado entre los países de prevalencia intermedia, dado que, los datos proporcionados por la investigación antes mencionada son concluyentes para determinar esta categoría (20.7 a 28.2 %).

El Perú ha sido parte de tres estudios ISAAC, donde se encontró cambio significativos entre uno y otro estudio, el primero en 1995 donde se halló un valor de 26% en un estudio que controló las sibilancias durante 12 meses; en segundo lugar en 1996 se realizó otro estudio para evaluar la prevalencia de asma en dos grupos poblacionales de 6 a 7 años con 15.4% y de 13 a 14 años con 15.3%; el último estudio realizado en el 2007, orientado a la sintomatología presuntiva de asma en asociación la pobreza, se concluyó que, la alta pobreza no es un criterio



predominante para la presentación de sintomatología asmática puesto que, la asociación solo fue de 23.2% en el número total de ciudadanos que fueron partícipes del trabajo antes mencionado (11).

El asma es un proceso fisiopatológico que aumenta la contracción de las vías áreas que puede estar mediado por una respuesta excesiva de histamina, lo cual produce una constricción severa, existen formas de alterar la contracción como es la falta de surfactante y disminución de la presión transpulmonar, lo cual funciona como limitante de la expulsión de aire, lo que simula otro abordaje fisiopatológico para el inicio del evento (26).

Factores desencadenantes del asma en su mayoría se producen por inhalación: los alérgenos, son una sustancia que induce una reacción alérgica en individuos propensos a desarrollar hipersensibilidad y por ende se produce la IgE, los cuales pueden ser exteriores e interiores, en cuanto a los primeros son los que se encuentran en la naturaleza como el polen y los internos a los del propio hogar tales como los ácaros del polvo principalmente, que se encuentran en diversas ubicaciones dentro de los objetos de las casas, así como la ropa guardada. De igual forma el humo del tabaco ocasiona una disminución acelerada de la función pulmonar y un aumento severo en la presentación del cuadro, así mismo, reduce la efectividad de los medicamentos como los corticosteroides y los productos químicos pueden ocasionar el desarrollo de una crisis de asma. A parte de los desencadenantes físicos ya mencionados, las emociones fuertes y algunos medicamentos contra otras enfermedades crónicas pueden exacerbar una crisis (27, 28).

Desde el punto de vista sociodemográfico es importante considerar el estatus social, debido que ese está relacionado con el nivel adquisitivo, que es un condicionante para un control de la enfermedad dado que la medicación generalmente no se encuentra accesible para todas las personas que cursan con asma dado que los precios de los medicamentos controladores son muy variables y generalmente elevados.

Entre las complicaciones del asma se encuentran la interrupción del sueño, debido a los síntomas que se presentan en el transcurso de la noche, también dificultan las realizaciones de algunas actividades físicas, en los niños las frecuentes exacerbaciones conllevan ausentismo escolar. Además, debido a las reiteradas crisis ocurre una reestructuración de las vías respiratorias, lo que ocasiona una reducción de la función pulmonar de por vida (29).

Para poder identificar el tratamiento adecuado de asma debemos saber que estamos frente a una patología crónica con alta influencia inmunológica, para la cual contamos con esquemas individualizados y estratificados en sintomatología, clasificados según severidad.

El propósito de la farmacoterapia en el asma es conseguir un control adecuado con dosis mínimas y reformular la terapia cuando estemos frente a un fracaso, para fines prácticos las guías internacionales han instituido establecer un esquema globalizado para asma, el cual se divide en: intermitente y persistente. Se consensó subdividir el estado persistente en tres categorías: leve, moderado y severo.

El criterio para incluir a un paciente en asma intermitente es dos o menos síntomas diurnos a la semana y/o dos o menos síntomas nocturnos al mes con un  $VEF_1 > 80\%$ . El tratamiento de elección, en este caso, es un agonista  $\beta_2$  adrenérgico de acción corta (SABA).

El criterio de inclusión para catalogar a un paciente como asma persistente leve es la presentación de más de dos síntomas diurnos a la semana y/o de tres a cuatro síntomas nocturnos al mes con un  $VEF_1 > 80\%$ . En este caso, el tratamiento de elección es un corticoide inhalado (CSI) más un agonista  $\beta_2$  adrenérgico de acción corta (SABA).

En el caso de asma persistente moderado, los criterios a considerar son los siguientes; síntomas diurnos todos los días, pero no todo el día, y en cuanto a los síntomas nocturnos más de una noche a la semana con un  $VEF_1$  60-80%. El tratamiento para esta categoría es corticoide inhalado (CSI) más un agonista  $\beta_2$  adrenérgico de acción larga (LABA).

El último ítem del esquema tiene en mención al asma persistente severo presentando los siguientes criterios; síntomas diurnos todos los días todo el día, y en cuanto a los síntomas nocturnos todas las noches durante la semana con un VEF1<60%. El tratamiento en esta categoría tiene una estratificación compleja, ya que se basa en la gravedad de los síntomas y la respuesta del individuo a la farmacoterapia. En primer lugar, contamos con la administración de un corticoide inhalado (CSI) más un agonista  $\beta$ 2 adrenérgico de acción larga (LABA) al cual se le puede agregar una metilxantina o un anticolinérgico. En segundo lugar, debemos evaluar la posibilidad de encontrarnos frente a un paciente refractario, el cual no responde a tratamiento de elección; en paciente persistente severo debemos administrar un anticuerpo monoclonal como es el omalizumab. Por último, al descartar esta posibilidad regresaríamos al tratamiento de elección de esta categoría y se le agregaría un corticoide oral como es la prednisona (30, 31).

La definición más popular de cumplimiento terapéutico proviene del vocablo inglés compliance, que significa en nuestro idioma, cumplimiento; es la relación entre el consumo adecuado de los medicamentos con lo prescrito por el médico, esta definición corresponde a la relación tradicional en la que el médico se encarga de decidir y el paciente solo cumple lo mandado. En cambio, en la actualidad, la definición se basa más en la comprensión del paciente sobre la terapéutica requerida para que de este modo pueda haber una mejor adherencia al tratamiento. También, se habla de la alianza terapéutica la cual emplea una relación más interactiva entre ambas partes, en la cual ambos comparten más la responsabilidad, tanto el paciente para seguir las pautas recomendadas por el especialista, y el médico estando al tanto de la toma de los fármacos del paciente y de este modo repartirse la responsabilidad. Para medir el cumplimiento, existen ciertos inconvenientes, además de no ser precisas, se pueden explicar en dos grupos, directos e indirectos. Los directos son los más objetivos debido a que pueden ser cuantificados a través de algún examen, pero su principal desventaja es que su costo es elevado y tienen un alto nivel de complejidad, debido a esto no es muy común que suelen emplearse, además de poseer de cierto número de limitaciones, como la interacción entre medicamentos. Los indirectos se relacionan más con las encuestas, son menos complejos, más accesibles económicamente y poseen una

mayor utilidad en la atención primaria, debido a los beneficios presentados este método es el más empleado (32).

El Test de adhesión a los inhaladores (TAI) es una herramienta que tiene como función evaluar el cumplimiento del tratamiento del paciente considerando efectos o estímulos externos que pueden influir directamente en el cumplimiento de la terapéutica, del mismo modo actitudes del paciente que resulten un obstáculo en el cumplimiento del plan terapéutico como podría ser el incumplimiento de dosis o incumplimiento de las tomas, para dicho fin existe una encuesta compuesta de 12 preguntas con alternativas politómicas (5 respuestas) de las cuales 10 son dirigidas al paciente con el objetivo de clasificar su nivel de adhesión en buena (50 puntos), intermedia (46-49 puntos) y mala ( $\leq 45$  puntos) y las dos preguntas finales de la encuesta son dirigidas al personal de salud, con el objetivo de evaluar y deliberar a través de la siguiente categorización que tan a fin es el paciente; errático (puntuación total 1-5), deliberado (puntuación total 6-10) e inconsciente (puntuación total 11-12) (33).

El Test de control de asma (ACT) es una prueba que tiene como función comprobar el adecuado control del asma en cada paciente, cuenta con cinco preguntas: frecuencia con la que el asma ha impedido sus actividades cotidianas, la falta de aire, cantidad de noches en las que presenta problemas para dormir, número de veces de empleo del inhalador y una apreciación personal o una autoevaluación de que tan controlado cree que se encuentra. Para facilitar la evaluación se consigné la implementación de alternativas politómicas (5 respuestas) con adverbios de frecuencia. Se cataloga en tres niveles: control total (25 puntos), buen control (20 a 24 puntos) y no controlada (23 puntos o menos) (34).

En cuanto a la epidemiología del cumplimiento terapéutico, actualmente el no cumplir con la terapia es un severo problema en la salud pública, ya que los hace más vulnerables a exacerbaciones, recaídas, resistencias al tratamiento, además de un aumento importante en los gastos porque al no cumplir con el tratamiento requerido, aumenta el número de veces que debe acudir al hospital, sea por emergencia de forma ambulatoria o deba ser internado para la realización de más exámenes o la implementación de una terapéutica más compleja. Otra desventaja

para tomar en cuenta es que hace que el médico se cuestione si el fármaco empleado es verdaderamente útil.

Según Bauman et al., se llegó a la conclusión que los que presentaban mala adherencia al tratamiento. La morbilidad se encontraba duplicada en relación con los que sí cumplían su tratamiento (32).

En los países desarrollados, la adherencia al tratamiento en las patologías crónicas llega al 50% y en los países en vías de desarrollo la falta del cumplimiento del tratamiento tiene tasas aún más elevadas, debido a la falta de recursos y las dificultades para conseguir ser atendidos a tiempo. En general, las cifras varían de 30 a 70% en cuanto a seguir el tratamiento de manera adecuada; la mayor dificultad se encuentra en una de las poblaciones más vulnerables, los niños, en las que apenas llegan a un 30% (32).

Los factores relacionados al cumplimiento terapéutico: una correcta administración de la farmacoterapia está influenciada por distintos eventos, para un cumplimiento adecuado de la terapia. Puede tener injerencia tanto por factores externos e internos para generar un desequilibrio y, por ende, una mala adherencia a la terapia, estos factores pueden ser de origen psicológico y/o fisiológico, lo cual lleva a considerar una alta gama de elementos que necesitan ser observados para que nuestra población no tenga problemas al adherirse a su tratamiento. Del mismo modo, se debe tomar en cuenta cuál es nuestra farmacoterapia indicada y qué tan adherente puede ser, para el paciente, tener un esquema simple o uno compuesto (32).

El incumplimiento del esquema terapéutico es un problema latente en nuestra sociedad, debido a que los casos de incumplimiento pueden llevar a distintos eventos que pueden significar un riesgo mortal para el paciente que no acata el régimen farmacológico indicado por el médico. Para evaluar los riesgos potenciales, debemos interpretar en que instancia y situación del síndrome asmático nos encontramos, puesto que existen rasgos resaltantes y diferenciales que nos pueden ayudar a identificar la severidad del paciente con antecedente asmático y evaluar la posible reacción de él a la ausencia del tratamiento. Por otro lado, debemos

ponernos en el caso de un paciente que no es usualmente adherente, pero, por eventos fortuitos, no puede cumplir su esquema (32).

La técnica de inhalación y cumplimiento terapéutico es un gran problema del control de la enfermedad asmática y tiene una relación directamente proporcional con el mal empleo de los dispositivos inhalatorios, tanto así que hoy se estima que el 80% de pacientes, usuarios de dichos dispositivos, realizan inadecuadamente la administración. Con el fin de poder establecer medidas que ayuden a mejorar la calidad de la administración del medicamento inhalatorio, se han establecido cuatro parámetros que sirven de eje para mejorar y asegurar un correcto uso. Se debe seleccionar el medicamento adecuado, con la consideración los efectos secundarios y costo. Se debe verificar el uso correcto del fármaco inhalatorio al solicitar una demostración del paciente que previamente recibió las pautas para su uso. Corregir los errores frecuentes en el uso de la farmacoterapia inhalatoria, mediante una demostración física del uso correcto y haciendo que el paciente lo repita de dos a tres veces, si así fuera necesario. Asegurar que el paciente cuente con el fármaco prescrito y que, luego de las pautas previas, él pueda realizar la técnica inhalatoria por sí mismo y de forma óptima (35).

El objetivo general de nuestra investigación fue describir la asociación entre control del asma y la adherencia al tratamiento en pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo 2019-2020. Los objetivos específicos planteados fueron: identificar la frecuencia de adherencia, tipo de adherencia y control de asma.

## **I. MATERIALES Y MÉTODO**

### **2.1 Tipo y diseño**

El presente trabajo, de acuerdo con la naturaleza de la investigación, utilizó un enfoque cuantitativo, debido a que se evaluó de forma numérica mediante una base estadística los datos recopilados.

Según la intervención del investigador, se cumplió con los requisitos para que sea calificado como observacional, puesto que el investigador no controló las variables del estudio; solo las evaluó; en cuanto al alcance fue determinado como descriptivo, debido a que evaluó la acción de las variables en la población que se deseó estudiar; en relación al número de mediciones de las variables de estudio nos encontramos frente a un estudio transversal dado que la adquisición de las variables se realizó en una sola toma; lo que concierne al momento de la recolección de datos, el trabajo en este caso fue retrospectivo, en vista de que la recopilación de los datos fue de historias clínicas, porque formó parte de un procedimiento rutinario en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

El diseño específico es correlacional, debido a que se comprobó que la asociación entre control y la adherencia no es accidental, cabe mencionar que debido a que la investigación se realizó íntegramente en el Hospital Nacional Dos de Mayo, el cual cumplió con las características para ser un estudio tipo clínico.

### **2.2 Características de la institución**

La recopilación de datos del estudio se realizó en el Hospital Nacional Dos de Mayo ubicado en Av. Miguel Grau 13, Distrito de Lima, el cual pertenece a la categoría III-1.

### **2.3 Diseño muestral**

#### **Población estudio**

Pacientes asmáticos que se atendieron en el servicio de Neumología por consulta externa en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2019-2020.

### **Tamaño muestral**

Los criterios utilizados para llegar a la muestra previamente indicada fueron los siguientes; una prevalencia esperada de la población del 50% determinada en este porcentaje por la ausencia de este dato, con un nivel de confianza del 95% y por ende un valor Z para el alfa de 1.96, un error o precisión del 5% y un tamaño poblacional de 350 obtenido por la revisión epidemiológica en el Hospital Nacional Dos de Mayo, basado en su Memoria anual del 2019 donde se consideró la cantidad total de atención durante todo el año, para obtener una media de atención(36). El software utilizado para obtener la muestra del estudio fue Excel 2016.

El nombre de la calculadora que ha sido utilizada para obtener el tamaño muestral es: Estimación de una prevalencia poblacional con una precisión absoluta especificada, con la cual se obtuvo una muestra de 184 participantes.

ESTIMACIÓN DE LA PREVALENCIA DE LA POBLACIÓN CON UNA PRECISIÓN ABSOLUTA ESPECIFICADA	
Prevalencia esperada en la población	0.5
Nivel de confianza	0.95
Valor z para alfa	1.96
Error o precisión	0.05
Tamaño de población	350
Tamaño de muestra inicial	385
Tamaño de muestra final	184



## **Muestreo**

El tipo de muestreo fue no aleatorio de conveniencia

## **Criterios de inclusión**

Adultos de ambos sexos

Una edad incluida dentro de 18 años a 90 años

Tiempo de enfermedad 1 año como mínimo.

Pacientes con diagnóstico definitivo de asma

Pacientes con terapia individualizada, previa a la consulta, registrada en la historia clínica.

## **Criterios de exclusión**

Historia de tabaquismo de 10 o más paquetes año (37).

Asmático con comorbilidades.

## **2.3 Procedimiento de recolección de datos**

Se acudió al consultorio de asma del servicio de Neumología diariamente en horas de la mañana.

Se revisó las historias clínicas al final de la consulta.

Se procedió al llenado de la ficha de recolección de datos.

Se ingresaron los datos recolectados directamente al SPSS, para su análisis respectivo.

## **Instrumentos de recolección de datos**

Para reunir la información necesaria para completar la ficha de recolección de datos, se realizó la revisión de historias clínicas, de las cuales recabamos los datos de interés para la investigación como lo son: el ACT que forma parte del protocolo de evaluación del hospital en mención, el ACT, mide el grado de control del asma, mediante cinco preguntas, las cuales puntúan en 3 categorías; control total (25 puntos), buen control (20 a 24 puntos) y no controlado (20 o menos) que catalogan el nivel de control en los pacientes basado en las últimas 4 semanas, validado con un alpha de Cronbach 0.77 en el año 2006 en un estudio realizado en una población adulta (561) en EE. UU(38). El TAI al igual que el test antes mencionado forma parte del protocolo de evaluación. Tiene como finalidad evaluar la adherencia al

tratamiento, el cual está compuesto de 12 preguntas, de las cuales 10 son dirigidas al paciente. Los resultados son divididos en tres categorías: buena adhesión, adhesión intermedia, mala adhesión y las últimas dos al especialista; la suma de las doce preguntas evalúa el cumplimiento y categorizan en incumplimiento: errático, deliberado o inconsciente. El  $\alpha$  de Cronbach fue 0.86.

Al realizar la interpretación de los resultados obtenidos mediante nuestro instrumento de recolección decidimos unificar los valores recolectados tanto de adherencia intermedia y buena adherencia para de este modo poder agrupar esta variable en dos grandes grupos: los pacientes con mala adherencia al tratamiento y los pacientes con buena adherencia al tratamiento donde incluimos tanto a los de adherencia intermedia como a los de buena adherencia.

Del mismo modo, obtuvimos la edad, el sexo, IMC (diagnostico nutricional), el tratamiento y tiempo de enfermedad de cada paciente mediante la historia clínica.

#### **2.4 Procesamiento y análisis de datos**

El software estadístico que se empleó fue el IBM SPSS Statistics 22, el cual fue la herramienta para realizar las tablas que cumplieron la función de interpretar los datos obtenidos durante el proceso de recolección.

En el análisis univariado se realizó la estadística de cada variable considerando las características de cada una de ellas donde se aplicó medidas de tendencia central y dispersión cuando correspondiera. Las variables cuantitativas como la edad, tiempo de enfermedad, ACT puntaje, TAI puntaje, peso, talla y diagnostico nutricional se aplicó tanto la media como desviación estándar (DE) y en el caso de las variables cualitativas como sexo, tipo de control, tipo de adherencia, tipo de incumplidor, tipo de tratamiento y la clasificación cualitativa del diagnóstico nutricional (sobrepeso y obesidad – no sobrepeso no obesidad) se determinó la frecuencia.

En el análisis bivariado de acuerdo al tipo de adherencia se determinó asociación con el tipo de control, el sexo, el tipo de tratamiento, el tipo de incumplidor, y diagnostico nutricional (IMC) mediante Chi cuadrado y Razón de Prevalencia (RP).

## **2.5 Aspectos éticos**

Se solicitó la revisión por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres y del mismo modo del Comité de Ética del Hospital Nacional Dos de Mayo, previo a la ejecución del trabajo en mención.

Después de la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, se solicitó el permiso necesario para la realización de la investigación y la colaboración de los médicos de consulta externa de la especialidad de Neumología del hospital en mención.

## **II. RESULTADOS**

Se evaluó 187 pacientes con asma, de los cuales predominaba el sexo femenino con 55.1%. Además, se halló una edad promedio de 59.42 +/- 15.08 años (tabla 1).

Se evidenció que el puntaje promedio del ACT fue de 19.34 ± 3.17; asimismo, se encontró que el 54% de la población tenía asma no controlada (tabla 1).

El promedio del TAI fue de 42.73 ± 4.48, en el que lo más frecuente fue una mala adherencia con un 74.33%. El tipo de incumplidor más frecuente fue el inconsciente, en un 64.17%. En cuanto al tratamiento, la terapia más frecuente fue el corticoide inhalado con un 50.80% (tabla 1).

En cuanto a la evaluación nutricional, el 70.59% tuvo sobrepeso y obesidad, quienes tuvieron como promedio de índice de masa corporal 27.33 ± 4.89 (tabla 1).

**Tabla 1.** Análisis univariado de las características generales de la población de estudio

<b>Variabales</b>	<b>N (%)</b>
<b>Edad (años) X* ± DE**</b>	59.42 ± 15.08
<b>Sexo</b>	
<b>Femenino</b>	103 (55.1%)
<b>Masculino</b>	84 (44.9%)
<b>Tiempo de enfermedad (años) X* ± DE**</b>	21.78 ± 16.75
<b>ACT puntaje*** X* ± DE**</b>	19.34 ± 3.17
<b>Tipo de control</b>	
<b>Controlado</b>	86 (46%)
<b>No controlado</b>	101 (54%)
<b>TAI puntaje**** X* ± DE**</b>	42.73 ± 4.48
<b>Tipo de Adherencia</b>	
<b>Buena adherencia</b>	6 (3.2%)
<b>Adherencia intermedia</b>	42 (22.5%)
<b>Mala adherencia</b>	139 (74.3%)
<b>Tipo de incumplidor</b>	
<b>Errático</b>	62 (33.2%)
<b>Deliberado</b>	5 (2.7%)
<b>Inconsciente</b>	120 (64.2%)
<b>Tipo de tratamiento</b>	
<b>SABA*****</b>	30 (16%)
<b>CSI*****</b>	95 (50.8%)
<b>LABA***** + CSI*****</b>	62 (33.2%)
<b>Peso (kg) X* ± DE**</b>	68.16 ± 12.89
<b>Talla (cm) X* ± DE**</b>	157.92 ± 9
<b>Diagnóstico nutricional X* ± DE**</b>	27.33 ± 4.89
<b>Sobrepeso y obesidad</b>	132 (70.6%)
<b>No sobrepeso No obesidad</b>	55 (29.4%)

\* Media ± desviación estándar \*\* Asthma control test (Test de control del asma) \*\*\* Test adhesión a los inhaladores \*\*\*\*Short acting beta agonists (Agonista beta de acción corta) \*\*\*\*\* Corticosteroid inhaled (Corticoesteroide inhalado) \*\*\*\*\*Long acting beta agonists (Agonista beta de acción larga) + Corticosteroid inhaled (Corticoesteroide inhalado).

En la tabla 2 se muestra, que, en pacientes adherentes, el 75% se encuentra con asma controlado y que el 64.03% de los pacientes no adherentes se encuentra con asma no controlado (RP 5.34 con intervalo de confianza 2.55 – 11.19).

No se demostró diferencia de acuerdo con el sexo, tipo de tratamiento y diagnóstico nutricional ( $p > 0.05$ ). Respecto a la no adherencia, se evidenciaron los 3 tipos de incumplidor ( $p < 0.05$ ), observándose con mayor frecuencia el errático e inconsciente (tabla 2).

**Tabla 2.** Análisis bivariado de acuerdo al tipo de adherencia

Características	Tipo de Adherencia		Total	P valor	OR
	Si (n=48) n (%)	No (n=139) n (%)			
<b>Control</b>					
Controlado	36 (75%)	50 (35.97%)	86 (45.99%)	0.000	5.34 (2.55-11.19)
No controlado	12 (25%)	89 (64.03%)	101(54.01%)		
<b>Sexo</b>					
Femenino	23 (47.92%)	80 (57.55%)	103 (55.08%)	0.247	
Masculino	25 (52.08%)	59 (42.45%)	84 (44.92%)		
<b>Tipo de tratamiento</b>					
SABA	7 (14.58%)	23 (16.55%)	30 (16.04%)	0.908	
CSI	24 (50%)	71 (51.08%)	95 (50.80%)		
LABA+CSI	17 (32.37%)	45 (32.37%)	62 (33.16%)		
<b>Tipo de incumplidor</b>					
Errático	0 (0%)	62(44.60%)	62 (33.16%)	0.000	
Deliberado	0 (0%)	5 (3.60%)	5 (2.67%)		
Inconsciente	48 (100%)	72 (51.80%)	120 (64.17%)		
<b>IMC</b>					
Sobrepeso y obesidad	33 (68.75%)	99 (71.22%)	132 (70.59%)	0.746	
No sobrepeso y no obesidad	15 (31.25%)	40 (28.78%)	55 (29.41%)		

### III. DISCUSIÓN

Se evidenció asociación entre la variable control del asma y la variable adherencia al tratamiento en pacientes atendidos en la Unidad de Asma del servicio de Neumología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2019-2020. Se determinó que los pacientes al cumplir esta asociación el nivel de control de la enfermedad; es mayor con respecto a los pacientes que no cumplen con esta asociación, como podemos evidenciar en el estudio de Calvo et al., realizado en España(14), el cual cuenta con un porcentaje menor de pacientes controlados en relación a nuestro estudio, lo cual refuerza que la asociación de ambas variables es un predictor positivo para poder establecer control de la enfermedad. Por otro lado, también detallaremos la acción de las siguientes variables: edad, sexo, tiempo de enfermedad, tipo de incumplidor, tipo de tratamiento y diagnóstico nutricional para demostrar su importancia durante nuestra investigación

En la presente investigación 45.99% de los pacientes están controlados; en contraste con el estudio de Calvo et al., realizado en España (14), donde el 55% estuvo controlado; mientras que Alvear et al. en Chile (15), estimó un 44% de pacientes controlados. Respecto a la forma de establecer el control, este fue realizado mediante el ACT, tanto en las investigaciones mencionadas como en la actual. Sin embargo, en este estudio, a diferencia de los demás, los datos fueron recolectados de las historias clínicas. La similitud cultural en países latinos, quizás, sea la causa de la frecuencia de control de asma hallado, sin dejar de considerar el hecho de contar con menor población con respecto al realizado en España, el que se aproxima a los 700 pacientes (14).

En el estudio Recabarren et al. (10), se determinó un promedio ACT de 22.27 por consulta en el programa de asma en pediatría, en contraparte con el presente trabajo, en el cual se determinó como promedio un puntaje de ACT de 19.34. Si bien es cierto, existen diferencias en ambas investigaciones (grupos etarios), en ambos prevalece la ausencia de control óptimo, determinado por el ACT.

Se determinó en el presente estudio un promedio de edad de 59.42 años, similar a lo hallado por Jung et al., en Korea, promedio de 57.2 años, mientras Calvo et al.,

en España (14), determinó un promedio de 45.20 años y, para finalizar, Alvear et al., en Chile (15), un promedio 54.2 años. Consideramos importante mencionar la estadística de países de distintos continentes para demostrar que la prevalencia de la edad promedio de pacientes asmáticos no está determinada por el espacio geográfico, sino más bien por un conjunto de factores de riesgo que influyen en todo el mundo (27).

Con respecto al sexo, el femenino representa más de la mitad de casos, similar a lo que reportan en España, Chile y Arabia Saudita (14,15,18). Esta diferencia se debe a que en la niñez el sexo masculino es el más propenso a desarrollar asma, para posteriormente iniciar una disminución gradual conforme el paso de los años, hasta invertir la estadística en la edad adulta, es decir el sexo femenino se vuelve más propenso que el masculino, debido a que este último cuenta con la testosterona, la cual actúa como un factor protector (25).

En cuanto al tipo de tratamiento, el corticoide inhalado fue el tratamiento más frecuentemente ofertado a los pacientes del presente estudio, en contraparte con la investigación de González et al., realizado en España (21), donde el plan terapéutico más frecuentemente prescrito fue LABA más corticoides inhalados. Esto se podría deber al nivel socioeconómico, considerando la diferencia que existe entre un país europeo con un latinoamericano.

Respecto al estado nutricional, 70% de los participantes tenían sobrepeso y obesidad, al igual que el trabajo de Alvear et al., realizado en Chile (15), donde se obtuvo casi el 90% de pacientes con sobrepeso y obesidad, y así corroborar que la presencia de un estado nutricional alterado está ligado al desarrollo de asma, del mismo modo, esto puede ser a consecuencia de estilos de vida no saludables, que generalmente, se ven influenciados por el estado educativo y económico de los pacientes.

En relación al tipo de incumplidor, el tipo inconsciente, es aquel paciente que cumple con la terapia, pero no con el horario ni frecuencia y/o el que tiene mala técnica inhalatoria por desconocimiento (39), este fue el predominante en el presente trabajo, contrario al de Plaza et al., realizado en España (40), en donde

se determinó que el tipo de incumplidor más frecuente fue el errático (paciente que olvida tomar su medicación) tanto con el método de auto reporte como por el método electrónico con Nexus 6 (inhalador inteligente). Esta diferencia podría deberse al nivel educativo que se cuenta en los países europeos en comparación con los latinoamericanos, además de considerar que esto podría también deberse a una mejor explicación sobre la pauta terapéutica por parte del médico tratante. En cuanto al riesgo de ser o no adherente al tratamiento, podemos decir que tener un paciente no adherente da cinco veces más riesgo que el paciente no esté controlado del asma.

Respecto al estudio en mención podemos decir que cursamos con limitaciones que afectaron el proceso de recolección mas no generaron una alteración en nuestro estudio, dado que se cumplió con la muestra esperada. El COVID-19 fue un elemento importante que ocasionó dificultades para nuestra recolección de datos y por ende un retraso en la obtención de nuestros resultados condicionado por las limitaciones sanitarias implementadas por nuestro país.



#### **IV. CONCLUSIONES**

Existe asociación entre adherencia y control de la enfermedad, donde se determinó que de los pacientes adherentes al tratamiento el 75% se encuentra controlado.

Se puede objetivar que de nuestra población de estudio el 46% tiene asma controlado.

Se determinó que de los pacientes adherentes el 74.3% tiene mala adherencia, el cual es un indicativo alto de fracaso al tratamiento.

#### **V. RECOMENDACIONES**

Realizar más investigaciones enfocadas en la asociación existente entre control y adherencia al tratamiento en los pacientes.

Evaluar si la asociación de control y adherencia al tratamiento de asma puede verse influenciada por factores externos no identificados en este trabajo.

Investigar los factores que influyen en la adherencia de los pacientes al tratamiento tomando en consideración los tipos de incumplidor que se pueden encontrar en los pacientes, así como identificar si alguno de ellos tiene acción directa sobre la baja adherencia hallada en el estudio.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. OMS | Asma [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado el 30 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/respiratory/asthma/es/>
2. Santos M, Fonseca M, Álvarez M, Nieto P, Rocha J. ASMA BRONQUIAL [Internet]. [citado el 12 de marzo de 2019]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/13\\_asma\\_bronquial.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/13_asma_bronquial.pdf)
3. Ocampo J, Gaviria R, Sánchez J. Prevalencia del asma en América Latina. Mirada crítica a partir del ISAAC y otros estudios [Internet]. Revista Alergia México. 2017 [citado el 12 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/256>
4. Lezana V, Arancibia JC. Consideraciones epidemiológicas del asma en Latinoamérica. Neumol pediátr. 2006;45–8.
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. ASMA INEI [Internet]. 2012 [citado el 12 de marzo de 2019]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1146/cap04.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1146/cap04.pdf)
6. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico del Perú 2018 [Internet]. 2018 [citado el 12 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/18.pdf>
7. Salas L. DIAGNÓSTICO Y CONTROL DEL ASMA BRONQUIAL. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica. 2016;73. 618:185–8.
8. Pfizer. LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO: CUMPLIMIENTO Y CONSTANCIA PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA [Internet]. 2009 [citado el 12 de marzo de 2019]. Disponible en: [https://www.pfizer.es/docs/pdf/asociaciones\\_pacientes/2009/FOROPfizer\\_2009.pdf](https://www.pfizer.es/docs/pdf/asociaciones_pacientes/2009/FOROPfizer_2009.pdf)
9. Lora A. Adherencia al tratamiento del asma en el paciente pediátrico y sus cuidadores [Internet]. Rev Pediatr Aten Primaria. 2005 [citado el 12 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://archivos.pap.es/files/1116-449-pdf/462.pdf>
10. Recabarren A, Parishuaña E, Martínez N, Esquí G. Evaluación comparativa del nivel de control del asma bronquial en pacientes de 12 a 17 años de edad de EsSalud Arequipa [Internet]. Horizonte Médico. 2017 [citado el 30 de marzo de 2019]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1727-558X2017000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-558X2017000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
11. Munayco C, Aran J, Torres J, Saravia L, Soto G. Prevalencia y factores asociados al asma en niños de 5 a 14 años de un área rural del sur del Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. julio de 2009;26(3):307–13.

12. Park HJ, Byun MK, Kim HJ, Ahn CM, Rhee CK, Kim K, et al. Regular follow-up visits reduce the risk for asthma exacerbation requiring admission in Korean adults with asthma. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*. el 10 de julio de 2018;14(1):29.
13. Melero C, Rodríguez N, Díaz R. Adherencia al tratamiento en asma. Situación actual. *Revista de asma [Internet]*. el 14 de junio de 2017 [citado el 30 de marzo de 2019];2(1). Disponible en: <http://www.separcontenidos.es/revista3/index.php/revista/article/view/116>
14. Calvo E, Trigueros JA, López A, Sánchez G. Control del asma en pacientes que acuden a consulta de atención primaria en España (estudio ACTIS). *Aten Primaria*. el 1 de diciembre de 2017;49(10):586–92.
15. Alvear G, Figueroa L, Hurtado J, Moyano L. Evaluación del grado de control del asma en un centro de atención primaria: Un estudio descriptivo. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*. 2016;32(2):68–76.
16. Vidal A, Escobar AM, Medina ME. Comparación entre cuestionario de control de asma en niños (CAN) y recomendaciones de control GINA [Internet]. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*. 2013 [citado el 30 de marzo de 2019]. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0717-73482013000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-73482013000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
17. Vennera M del C, Picado C, Herráez L, Galera J, Casafont J, Study Group CONTROL. Factors associated with severe uncontrolled asthma and the perception of control by physicians and patients. *Arch Bronconeumol*. septiembre de 2014;50(9):384–91.
18. AL-Jahdali H, Ahmed A, AL-Harbi A, Khan M, Baharoon S, Bin Salih S, et al. Improper inhaler technique is associated with poor asthma control and frequent emergency department visits. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*. el 6 de marzo de 2013;9(1):8.
19. Henríquez M, Ceruti E. Educación en niños asmáticos controlados en hospital Roberto del Río: Impacto en conocimientos, adherencia y control de la enfermedad [Internet]. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*. 2013 [citado el 30 de marzo de 2019]. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0717-73482013000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-73482013000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
20. Torres A, Loforte Y. Severidad y nivel de control del asma bronquial en la población pediátrica de Yamanigüey. *Moa [Internet]*. *MediSur*. 2013 [citado el 30 de marzo de 2019]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1727-897X2013000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2013000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
21. González Barcala FJ, de la Fuente-Cid R, Álvarez-Gil R, Tafalla M, Nuevo J, Caamaño-Isorna F. Factores asociados con el control del asma en pacientes

de atención primaria en España: el estudio CHAS. Arch Bronconeumol. el 1 de julio de 2010;46(7):358–63.

22. Vidal A, Ubilla C, Duffau G. Control de asma en adolescentes [Internet]. Revista médica de Chile. 2008 [citado el 30 de marzo de 2019]. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-98872008000700006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-98872008000700006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
23. Riquelme M, Riquelme R, Martínez D. Experiencia de un Programa de Control de Asma Bronquial en Puerto Montt, Chile [Internet]. Revista chilena de enfermedades respiratorias. 2006 [citado el 30 de marzo de 2019]. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0717-73482006000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-73482006000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
24. Zapata A, Cires M, Quirós JL, Pedroso B, Pozo M, Espinosa T, et al. Cumplimiento del tratamiento para el asma bronquial por los pacientes de un área de salud [Internet]. Revista Cubana de Medicina General Integral. 1998 [citado el 30 de marzo de 2019]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21251998000600002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21251998000600002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
25. Río-Navarro BE del, Hidalgo-Castro EM, Sienna-Monge JLL. Asma. Boletín médico del Hospital Infantil de México. febrero de 2009;66(1):3–33.
26. Becerra MHV. Fisiopatología del asma [Internet]. NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA DE TÓRAX. 2009. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2009/nts092e.pdf>
27. Aguilar NEM. Etiopatogenia, factores de riesgo y desencadenantes de asma. NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA DE TÓRAX. 2009;68:98–110.
28. OMS | ¿Qué provoca los ataques de asma? [Internet]. WHO. [citado el 31 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/46/es/>
29. healthtools-esp [Internet]. AARP. [citado el 31 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.aarp.org/espanol/vendor/HealthTools-ESP/>
30. Sociedad Medica Española. Gema Guia española para el manejo de asma [Internet]. Gemasma. [citado el 8 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.gemasma.com/>
31. Global Initiative for Asthma [Internet]. Global Initiative for Asthma - GINA. [citado el 8 de abril de 2019]. Disponible en: <https://ginasthma.org/>
32. Palomino A, Morales O, Contreras J, Salazar O. Therapeutic compliance in asthma: Is it a problem of great magnitude? [Internet]. Iatreia. 2015 [citado el 31 de marzo de 2019]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0121-07932015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-07932015000400005&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

33. Validación Test de Adherencia a Inhaladores (TAI) [Internet]. Gemasma. 2015 [citado el 11 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.gemasma.com/validacion-del-test-de-adherencia-a-los-inhaladores-tai-en-pacientes-de-asma-y-epoc/>
34. Asthma Control Test [Internet]. AsthmaControlTest. 2018 [citado el 11 de abril de 2019]. Disponible en: <https://www.asthmacontroltest.com/South%20America/Peru/es/adult>
35. POCKET GUIDE FOR ASTHMA MANAGEMENT AND PREVENTION [Internet]. 2018 [citado el 29 de abril de 2019]. Disponible en: [https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2018/03/wms-GINA-main-pocket-guide\\_2018-v1.0.pdf](https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2018/03/wms-GINA-main-pocket-guide_2018-v1.0.pdf)
36. HN2M. MEMORIA ANUAL 2019 [Internet]. HDOSDEMAYO. 2019 [citado el 3 de febrero de 2022]. Disponible en: [http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos\\_de\\_gestion/MemoriaAnual/MEMORIA%20ANUAL%202019.pdf](http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/MemoriaAnual/MEMORIA%20ANUAL%202019.pdf)
37. OMS | Asma definición [Internet]. WHO. [citado el 25 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/asthma/es/>
38. Schatz M, Sorkness CA, Li JT, Marcus P, Murray JJ, Nathan RA, et al. Asthma Control Test: Reliability, validity, and responsiveness in patients not previously followed by asthma specialists. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*. el 1 de marzo de 2006;117(3):549–56.
39. Guia\_Usuario\_TAI\_ES [Internet]. [citado el 13 de abril de 2019]. Disponible en: [http://www.taitest.com/docs/Guia\\_Usuario\\_TAI\\_ES.pdf](http://www.taitest.com/docs/Guia_Usuario_TAI_ES.pdf)
40. Plaza V, Fernández-Rodríguez C, Melero C, Cosío BG, Entrenas LM, de Llano LP, et al. Validation of the 'Test of the Adherence to Inhalers' (TAI) for Asthma and COPD Patients. *J Aerosol Med Pulm Drug Deliv*. el 1 de abril de 2016;29(2):142–52.

